

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 11050842
PUBLICATION DATE : 23-02-99

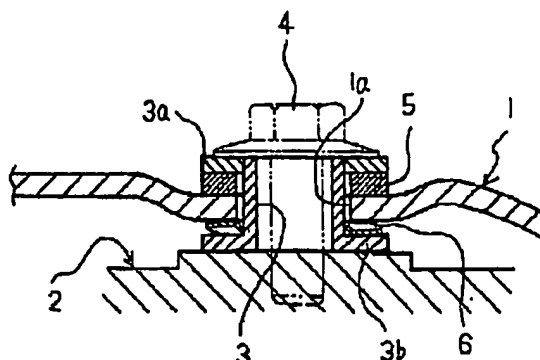
APPLICATION DATE : 04-08-97
APPLICATION NUMBER : 09208734

APPLICANT : MITSUBISHI MOTORS CORP;

INVENTOR : ANDO TOKUJI;

INT.CL. : F01N 7/14 F02B 77/11

TITLE : THERMAL INSULATION PLATE
MOUNTING STRUCTURE



ABSTRACT : **PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a thermal insulation plate mounting structure capable of sufficiently absorbing expansions and contractions caused by heat and prevent cracks and the like from occurring in the vicinity of the mounted area.

SOLUTION: An exhaust manifold cover 1 is fastened to the surface of an exhaust manifold 2 at a plurality of places by a washer based bolt 4 through a collar 3 having flanges 3a, 3a provided on both ends. An iron wire woven metal mesh 5 is intervened between one side of one of the exhaust manifold cover 1 and one of the flange 3a, while an elastic washer (wave washer or the like) is axially intervened between one side of the other exhaust manifold cover 1 and the other flange 3b.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-50842

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月23日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

F 0 1 N 7/14

F 0 1 N 7/14

F 0 2 B 77/11

F 0 2 B 77/11

D

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号

特願平9-208734

(22) 出願日

平成9年(1997) 8月4日

(71) 出願人 000006286

三菱自動車工業株式会社

東京都港区芝五丁目33番8号

(72) 発明者 安藤 徳司

東京都港区芝5丁目33番8号 三菱自動車
工業株式会社内

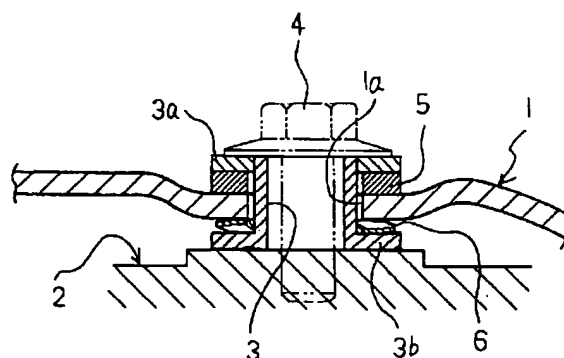
(74) 代理人 弁理士 光石 俊郎 (外2名)

(54) 【発明の名称】 遮熱板の取付構造

(57) 【要約】

【課題】 遮熱板の熱による伸縮を十分吸収することができて取付部周辺での割れ等を未然に防止することができる遮熱板の取付構造を提供する。

【解決手段】 エキゾーストマニホールドカバー1は、エキゾーストマニホールド2表面の複数箇所において、両端部にフランジ3a、3bを付設してなるカラー3を介して座付きボルト4で締結される。そして、エキゾーストマニホールドカバー1の一方片面側と一方フランジ3aとの間には鉄線を編んだメタルメッシュ5を、また他方片面側と他方フランジ3bとの間には軸方向に弾性を持たせたワッシャ(ウェーブワッシャ等)6をそれぞれ介在させている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 内燃機関の排気系に取り付けられる遮熱板の取付構造において、前記取付部がネジによって締結され、前記遮熱板の一方片面側に鉄線を編んだメタルメッシュを、また他方片面側に軸方向に弾性を持たせたワッシャをそれぞれ介在させ、カラーを軸心として前記ネジの締め代を限定したことを特徴とする遮熱板の取付構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車用内燃機関の排気系に取り付けられる遮熱板の取付構造に関する。

【0002】

【従来の技術】自動車用内燃機関の排気系を構成するエキゾーストマニホールドには、高温部材である当該エキゾーストマニホールドによる熱的悪影響が近接する他部材に及ぶのを防止するために、図2に示すような所定形状及び構造のエキゾーストマニホールドカバー（遮熱板）1が取り付けられる。

【0003】このエキゾーストマニホールドカバー1は、図3に示すように、当該エキゾーストマニホールドカバー1に予め組み付けられた、両端フランジ3a、3b付きのカラー3を介して座付きボルト4によりエキゾーストマニホールド2表面の複数箇所に締結される。即ち、このカラー3によって前記座付きボルト4の締め代が限定されるのである。

【0004】そして、エキゾーストマニホールドカバー1の一方片面側と一方フランジ3aとの間には鉄線を編んだメタルメッシュ5が介在されて遮熱と騒音低減の作用・効果を奏している。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上述したエキゾーストマニホールドカバー1の取付構造にあっては、エキゾーストマニホールドカバー1の他方片面側が他方フランジ3bと直接接触しているため、エキゾーストマニホールドカバー1の熱による伸縮を吸収することが不十分で、他方フランジ3bの角部でこじ付き、変形した状態で振動を受けて破損するという問題点があった。また、実開平2-119923号公報には遮熱板の両面に金属製弾性体を挟んで締結したものがあるが、メタルメッシュによる騒音低減の作用・効果は開示されていない。

【0006】そこで、本発明の目的は、遮熱板の熱による伸縮を十分吸収することができて取付部周辺での割れ等を未然に防止することができる遮熱板の取付構造を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための、本発明の請求項1に係る遮熱板の取付構造は、内燃機関の排気系に取り付けられる遮熱板の取付構造にお

て、前記取付部がネジによって締結され、前記遮熱板の一方片面側に鉄線を編んだメタルメッシュを、また他方片面側に軸方向に弾性を持たせたワッシャをそれぞれ介在させ、カラーを軸心として前記ネジの締め代を限定したことを特徴とする。

【0008】これによれば、遮熱板のフランジに対する直付きが回避され、軸方向に弾性を持たせたワッシャの介在で熱による伸縮が十分吸収される。

【0009】

10 【発明の実施の形態】以下、本発明に係る遮熱板の取付構造を実施例により図面を用いて詳細に説明する。

【0010】[実施例]図1は本発明に係る遮熱板の取付構造の一実施例を示す図2のA-A線断面図である。尚、図3と同一部材には同一符号を付して重複する説明は省略する。

【0011】図1に示すように、遮熱板としてのエキゾーストマニホールドカバー1は、エキゾーストマニホールド2表面の複数箇所において、両端フランジ3a、3b付きのカラー3を介して座付きボルト4で締結される。

【0012】そして、エキゾーストマニホールドカバー1の一方片面側と一方フランジ3aとの間には鉄線を編んだメタルメッシュ5を、また他方片面側と他方フランジ3bとの間には軸方向に弾性を持たせたワッシャ（ウェーブワッシャ等）6をそれぞれ介在させている。

【0013】また、前記各カラー3とメタルメッシュ5及びワッシャ6は、エキゾーストマニホールドカバー1の取付用孔1aに、エキゾーストマニホールド2への取付けに先立って予め組み付けられるものである。即ち、フランジ3bを一体形成したカラー3を先ずワッシャ6を嵌合した状態でエキゾーストマニホールドカバー1の取付用孔1aに図中下方から差し込んだ後、当該カラー3にメタルメッシュ5を嵌合し、最後にフランジ3aをかしめ等で固着するのである。

【0014】このようにして本実施例では、メタルメッシュ5を配した側と反対の他方片面側にも新しくワッシャ6を配したので、エキゾーストマニホールドカバー1の両面においてフランジ3a、3bに対する直付きが回避され、熱による伸縮が十分吸収される。

【0015】この結果、従来のようにエキゾーストマニホールドカバー1がその取付部においてフランジ3a、3bの角部で拘束されることが無くなり、取付部周辺での割れ等が未然に防止される。

【0016】尚、上記実施例では、遮熱板としてエキゾーストマニホールドカバー1に例をとったが、本発明は触媒コンバータ等その他のカバーにも適用できることは言うまでもない。

【0017】また、本発明は上記実施例に限定されず、本発明の要旨を逸脱しない範囲で各種変更が可能であることは言うまでもない。

3

4

【0018】

【発明の効果】以上説明したように請求項1の発明によれば、内燃機関の排気系に取り付けられる遮熱板の取付構造において、前記取付部がネジによって締結され、前記遮熱板の一方片面側に鉄線を編んだメタルメッシュを、また他方片面側に軸方向に弾性を持たせたワッシャをそれぞれ介在させ、カラーを軸心として前記ネジの締め代を限定したので、遮熱板のフランジに対する直付きが回避され、軸方向に弾性を持たせたワッシャの介在で熱による伸縮が十分吸収される。この結果、取付部周辺の割れ等を未然に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る遮熱板の取付構造の一実施例を示

す図2のA-A線断面図である。

【図2】エキゾーストマニホールドカバーの正面図である。

【図3】従来例を示す図2のA-A線断面図である。

【符号の説明】

1 エキゾーストマニホールドカバー

2 エキゾーストマニホールド

3 カラー

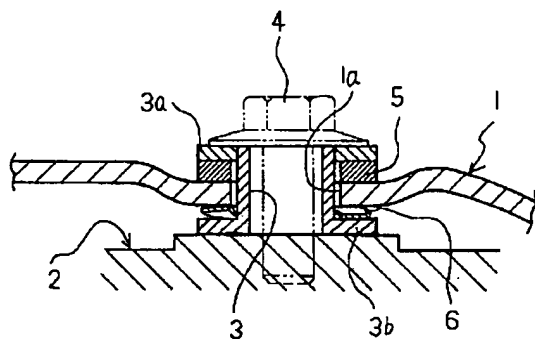
3a, 3b フランジ

4 座付きボルト

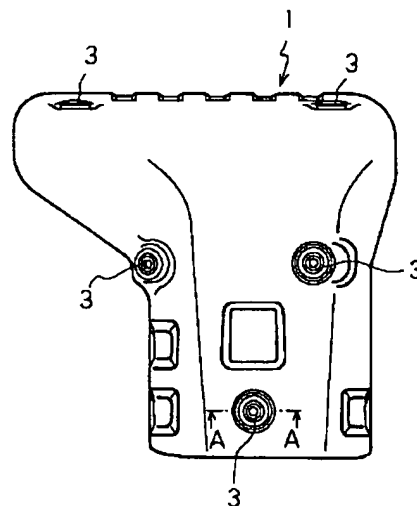
5 メタルメッシュ

6 軸方向に弾性を持たせたワッシャ

【図1】



【図2】



【図3】

